

Neubau Einfachturnhalle Abzw. Maria-Wächtler-Gymnasium

Leistungsbild Bauphysik

Zum Leistungsumfang des Leistungsbildes Bauphysik gehören die nachfolgenden Projektstufen gemäß Anlage 1.2 HOAI 2021 mit dem Leistungsbereich

- Bauakustik (Schallschutz)
- Raumakustik
- Wärmeschutz und Energiebilanzierung

Die weiteren dazugehörigen Leistungsbereiche gemäß AHO-Heft Nr. 44 Bauakustik- Raumakustik- Schallimmissionsschutz Stand: Juli 2023, sowie gemäß AHO-Heft Nr. 23 Wärmeschutz und Energiebilanzierung Stand: August 2022, werden hier erfasst:

Leistungen aus Nr. 44 AHO-Heft Bauakustik- Raumakustik- Schallimmissionsschutz

Stand: Juli 2023

Die Leistungen werden auf die jeweilige Fachlichkeit Bauakustik- Raumakustik- Schallimmissionsschutz separat dargestellt:

Bauakustik (Schallschutz)

(1) Die Grundleistungen für Bauakustik (Schallschutz) werden in Prozentsätzen der Gesamthonorare wie folgt nach HOAI 2021 bewertet:

- | | | |
|----|---|-----------------|
| 1. | für die Leistungsphase 1 (Grundlagenermittlung) | mit 3 Prozent, |
| 2. | für die Leistungsphase 2 (Mitwirken bei der Vorplanung) | mit 20 Prozent, |
| 3. | für die Leistungsphase 3 (Mitwirken bei der Entwurfsplanung) | mit 40 Prozent, |
| 4. | für die Leistungsphase 4 (Mitwirken bei der Genehmigungsplanung) | mit 6 Prozent, |
| 5. | für die Leistungsphase 5 (Mitwirken bei der Ausführungsplanung) | mit 27 Prozent, |
| 6. | für die Leistungsphase 6 (Mitwirken bei der Vorbereitung der Vergabe) | mit 2 Prozent, |
| 7. | für die Leistungsphase 7 (Mitwirken bei der Vergabe) | mit 2 Prozent. |

(2) Das Leistungsbild setzt sich wie folgt zusammen:

Leistungsphase 1 Bauakustik	Grundlagenermittlung
---------------------------------------	-----------------------------

Grundleistungen

a)	Klären der Aufgabenstellung
b)	Festlegen der Grundlagen, Vorgaben und Ziele

Inklusive der besonderen Leistungen

-	Mitwirken beim Erfüllen von Vorgaben für Zertifizierungen <i>(Gemeint ist: Ausführung in Anlehnung an Zertifizierung BNB Silber)</i>
---	---

Leistungsphase 2 Bauakustik	Mitwirkung bei der Vorplanung
---------------------------------------	--------------------------------------

Grundleistungen

a)	Analyse der Grundlagen
b)	Klären der wesentlichen Zusammenhänge von Gebäude und technischen Anlagen einschließlich Betrachtung von Alternativen
c)	Vordimensionieren der relevanten Bauteile des Gebäudes • Abstimmen der erforderlichen Schallschutzmaßnahmen, Art der Bauteile und Baukonstruktionen
d)	Mitwirken beim Abstimmen der fachspezifischen Planungskonzepte der Objektplanung und der Fachplanungen
e)	Erstellen eines Gesamtkonzeptes in Abstimmung mit der Objektplanung und den Fachplanungen • Auflistung der bauakustisch relevanten Oberflächen mit Vorbemessungen der zur Bauakustik erforderlichen Aufbauten der Bauteile und der Materialeigenschaften
f)	Erstellen von Rechenmodellen, Auflisten der wesentlichen Kennwerte als Arbeitsgrundlage für Objektplanung Fachplanungen • Vorbemessung der wesentlichen Kennwerte zur Bauakustik, wie bewertete Bauschalldämm-Maße, bewertete Normtrittschallpegel, zulässige Schalldruckpegel

Besondere Leistungen - keine

Leistungsphase 3 Bauakustik	Mitwirkung bei der Entwurfsplanung
---------------------------------------	---

Grundleistungen

a)	Fortschreiben der Rechenmodelle und der wesentlichen Kennwerte für das Gebäude
b)	Mitwirken beim Fortschreiben der Planungskonzepte der Objektplanung und Fachplanung bis zum vollständigen Entwurf • Bereitstellen der Ergebnisse
c)	Bemessen der Bauteile des Gebäudes
d)	Erarbeiten von Übersichtsplänen und des Erläuterungsberichtes mit Vorgaben, Grundlagen und Auslegungsdaten

Besondere Leistungen - keine

Leistungsphase 4 Bauakustik	Mitwirkung bei der Genehmigungsplanung
---------------------------------------	---

Grundleistungen

a)	Mitwirken beim Aufstellen der Genehmigungsplanung und bei Vorgesprächen mit Behörden
b)	Aufstellen der förmlichen Nachweise • Nachweise auf Grundlage der Entwurfsplanung der Objektplaner und Fachplaner für TGA
c)	Vervollständigen und Anpassen der Unterlagen

Besondere Leistungen - keine

Leistungsphase 5 Bauakustik	Mitwirkung bei der Ausführungsplanung
---------------------------------------	--

Grundleistungen

a)	Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen
b)	Mitwirken bei der Ausführungsplanung durch ergänzende Angaben für die Objektplanung und Fachplanungen • Zu diesen Angaben für die Bauakustik zählen insbesondere die Dicken der Einzelschichten der bauakustisch relevanten Baukonstruktionen, die Schalldämm-Maße oder bewertete Trittschallminderungen von Fußbodenkonstruktionen und Belägen, Bewertungen der Flankenschalldämmungen, höchstzulässige Pegel in Sende- und Empfangsräumen, Maßnahmen für Schallschutz gebäudetechnischer Anlagen, Mitwirken bei der Entwicklung von Regeldetails hinsichtlich der Bauakustik

Besondere Leistungen - keine

Leistungsphase 6 Bauakustik	Mitwirkung bei der Vorbereitung der Vergabe
---------------------------------------	--

Grundleistungen - keine

a)	~~Beiträge zu Ausschreibungsunterlagen~~ • ~~Mitwirken bei der Formulierung zu technischen Vorbemerkungen~~
----	--

Besondere Leistungen - keine

Leistungsphase 7 Bauakustik	Mitwirkung bei der Vergabe
---------------------------------------	-----------------------------------

Grundleistungen - keine

a)	~~Mitwirken beim Prüfen und bewerten der Angebote auf Erfüllung der Anforderungen~~
----	--

Besondere Leistungen - keine

Leistungsphase 8 Bauakustik	Objektüberwachung und Dokumentation
---------------------------------------	--

Grundleistungen - keine

Besondere Leistungen

-	Stichprobenhafte Kontrollen und Schlussbescheinigung
---	--

Leistungsphase 9 Bauakustik	Objektbetreuung
---------------------------------------	------------------------

Grundleistungen – keine

Besondere Leistungen - keine

Raumakustik

(1) Die Grundleistungen für Bauakustik (Schallschutz) werden in Prozentsätzen der Gesamthonorare wie folgt nach HOAI 2021 bewertet:

- | | | |
|----|---|-----------------|
| 1. | für die Leistungsphase 1 (Grundlagenermittlung) | mit 3 Prozent, |
| 2. | für die Leistungsphase 2 (Mitwirken bei der Vorplanung) | mit 20 Prozent, |
| 3. | für die Leistungsphase 3 (Mitwirken bei der Entwurfsplanung) | mit 40 Prozent, |
| 4. | für die Leistungsphase 4 (Mitwirken bei der Genehmigungsplanung) | mit 6 Prozent, |
| 5. | für die Leistungsphase 5 (Mitwirken bei der Ausführungsplanung) | mit 27 Prozent, |
| 6. | für die Leistungsphase 6 (Mitwirken bei der Vorbereitung der Vergabe) | mit 2 Prozent, |
| 7. | für die Leistungsphase 7 (Mitwirken bei der Vergabe) | mit 2 Prozent. |

(2) Das Leistungsbild setzt sich wie folgt zusammen:

Leistungsphase 1 Raumakustik	Grundlagenermittlung
--	-----------------------------

Grundleistungen

a)	Klären der Aufgabenstellung
b)	Festlegen der Grundlagen, Vorgaben und Ziele

Besondere Leistungen

-	Mitwirken beim Einhalten von Vorgaben für Zertifizierungen (Gemeint ist: Ausführung in Anlehnung an Zertifizierung BNB Silber)
---	---

Leistungsphase 2 Raumakustik	Mitwirkung bei der Vorplanung
--	--------------------------------------

Grundleistungen

a)	Analyse der Grundlagen
b)	Klären der wesentlichen Zusammenhänge von Gebäude und technischen Anlagen einschließlich Betrachtung von Varianten, sofern diese für die Maßnahmen für Raumakustik relevant sind
c)	Vordimensionieren der relevanten Räume und der raumakustisch relevanten Bauteile des Gebäudes • Abstimmen der erforderlichen Maßnahmen für Raumakustik, insbesondere zur Raumdimensionierung, zur Schallfeldverteilung und Nachhallzeitregulierung
d)	Mitwirken beim Abstimmen der fachspezifischen Planungskonzepte der Objektplanung und der Fachplanungen
e)	Erstellen eines Gesamtkonzeptes in Abstimmung mit der Objektplanung und den Fachplanungen • Auflistung der raumakustisch relevanten Oberflächen mit Vorbemessungen der für die Raumakustik erforderlichen Dimensionierungen der Oberflächenstrukturen und Absorptionseigenschaften der Konstruktionen
f)	Erstellen von Rechenmodellen, Auflisten der wesentlichen Kennwerte als Arbeitsgrundlage für Objektplanung Fachplanungen • Vorbemessung der wesentlichen Kennwerte zur Raumakustik, wie Raumabmessungen und Geometrien, Besetzungsdichten (Volumen-Platzverhältnisse), Nachhallzeiten, AVV-Verhältnisse

Besondere Leistungen - keine

Leistungsphase 3 Raumakustik	Mitwirkung bei der Entwurfsplanung
--	---

Grundleistungen

a)	Fortschreiben der Rechenmodelle und der wesentlichen Kennwerte für das Gebäude
b)	Mitwirken beim Fortschreiben der Planungskonzepte der Objektplanung und Fachplanung bis zum vollständigen Entwurf
c)	Bemessen der Bauteile des Gebäudes
d)	Erarbeiten von Übersichtsplänen und des Erläuterungsberichtes zum Entwurf mit Vorgaben, Grundlagen und Auslegungsdaten

Besondere Leistungen – keine

Leistungsphase 4 Raumakustik	Mitwirkung bei der Genehmigungsplanung
--	---

Grundleistungen

a)	Mitwirken beim Aufstellen der Maßnahmen für Raumakustik im Zuge der Genehmigungsplanung
b)	Aufstellen der Nachweise für Raumakustik - Nachweise auf Grundlage der Entwurfsplanung der Objektplaner - Festlegung von Maßnahmen für Raumakustik zur Einhaltung der Nutzer- und Nutzungsanforderungen
c)	Vervollständigen und Anpassen der Unterlagen

Besondere Leistungen - keine

Leistungsphase 5 Raumakustik	Mitwirkung bei der Ausführungsplanung
--	--

Grundleistungen

a)	Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen
b)	Mitwirken bei der Ausführungsplanung durch ergänzende Angaben für die Objektplanung und Fachplanungen
	...

Besondere Leistungen - keine

Leistungsphase 6 Raumakustik	Mitwirkung bei der Vorbereitung der Vergabe
--	--

Grundleistungen

a)	Beiträge zu Ausschreibungsunterlagen • Mitwirken bei der Formulierung zu technischen Vorbemerkungen
----	---

Besondere Leistungen - keine

Leistungsphase 7 Raumakustik	Mitwirkung bei der Vergabe
--	-----------------------------------

Grundleistungen

a)	Mitwirken beim Prüfen und bewerten der Angebote auf Erfüllung der Anforderungen
----	---

Besondere Leistungen - keine

Leistungsphase 8 Raumakustik	Objektüberwachung und Dokumentation
--	--

Besondere Leistungen

-	Stichprobefhafte Kontrollen und Schlussbescheinigung
---	--

Leistungsphase 9 Raumakustik	Objektbetreuung
--	------------------------

Grundleistungen - keine

Besondere Leistungen - keine

Leistungen aus Nr. 23 AHO-Heft Wärmeschutz und Energiebilanzierung
Stand: August 2022
Wärmeschutz und Energiebilanz

(1) Die Grundleistungen für Bauakustik (Schallschutz) werden in Prozentsätzen der Gesamthonorare wie folgt nach HOAI 2021 bewertet:

8.	für die Leistungsphase 1 (Grundlagenermittlung)	mit 3 Prozent,
9.	für die Leistungsphase 2 (Mitwirken bei der Vorplanung)	mit 20 Prozent,
10.	für die Leistungsphase 3 (Mitwirken bei der Entwurfsplanung)	mit 40 Prozent,
11.	für die Leistungsphase 4 (Mitwirken bei der Genehmigungsplanung)	mit 6 Prozent,
12.	für die Leistungsphase 5 (Mitwirken bei der Ausführungsplanung)	mit 27 Prozent,
13.	für die Leistungsphase 6 (Mitwirken bei der Vorbereitung der Vergabe)	mit 2 Prozent,
14.	für die Leistungsphase 7 (Mitwirken bei der Vergabe)	mit 2 Prozent.

(2) Das Leistungsbild setzt sich wie folgt zusammen:

Leistungsphase 1 Wärmeschutz und Energiebilanz	Grundlagenermittlung
--	-----------------------------

Grundleistungen

a)	Klären der Aufgabenstellung
b)	Festlegen der Grundlagen, Vorgaben und Ziele

Besondere Leistungen

-	Bestandsaufnahme bestehender Gebäude durch Inaugenscheinnahme
-	Mitwirken bei Vorgaben für Zertifizierungen (Gemeint ist: Ausführung in Anlehnung an Zertifizierung BNB Silber)

Leistungsphase 2 Wärmschutz und Energiebilanz	Mitwirkung bei der Vorplanung
---	--------------------------------------

Grundleistungen

a)	Analyse der Grundlagen
b)	Klären der wesentlichen Zusammenhänge von Gebäude und technischen Anlagen einschließlich Betrachtung von Alternativen
c)	Vordimensionieren der relevanten Bauteile des Gebäudes • Abstimmen der erforderlichen Dämmmaßnahmen, Lage und Dicke der erforderlichen Dämmschichten
d)	Mitwirken beim Abstimmen der fachspezifischen Planungskonzepte der Objektplanung und der Fachplanungen
e)	Erstellen eines Gesamtkonzeptes in Abstimmung mit der Objektplanung und den Fachplanungen • Auflistung der Bauteile der wärmeübertragenden Umfassungsflächen mit Vorbemessung der zum Wärmeschutz erforderlichen Dicken und Materialeigenschaften
f)	Erstellen von Rechenmodellen, Auflisten der wesentlichen Kennwerte als Arbeitsgrundlage für Objektplanung und Fachplanungen • Vorbemessung der wesentlichen Kennwerte zu Wärmeschutz, Wärmeleitfähigkeit, Schichtdicke, Wärmedurchgangskoeffizient, Gesamtenergiedurchlassgrad

Besondere Leistungen

-	Erstellen des Luftdichtheitskonzepts
---	--------------------------------------

Leistungsphase 3 Wärmschutz und Energiebilanz	Mitwirkung bei der Entwurfsplanung
---	---

Grundleistungen

a)	Fortschreiben der Rechenmodelle und der wesentlichen Kennwerte für das Gebäude
b)	Mitwirken beim Fortschreiben der Planungskonzepte der Objektplanung und Fachplanung bis zum vollständigen Entwurf - Bereitstellen der Ergebnisse für Wärmeschutz und Energiebilanzierung, Erläuterungsberichte und soweit erforderlich Bereitstellen der Übersichtspläne
c)	Bemessen der Bauteile des Gebäudes
d)	Erarbeiten von Übersichtsplänen und des Erläuterungsberichtes zum Entwurf mit Vorgaben, Grundlagen und Auslegungsdaten

Besondere Leistungen

-	Energiebilanzierungen und Energienachweise mit Berechnungsverfahren nach GEG für weiterreichende Anforderungen (KfW- und BEG-Standard)
-	Detaillierte Berechnungen von Wärmeverlusten über Wärmebrücken <i>von bis zu drei Bauteilen</i>
-	Prüfung der Regel- und Leitdetails des Objektplaners in Hinblick auf die Thermische Bauphysik
-	Leistungen im Rahmen von Zertifizierungsprozessen <i>(Gemeint ist: Ausführung in Anlehnung an Zertifizierung BNB Silber)</i>

Leistungsphase 4 Wärmschutz und Energiebilanz	Mitwirkung bei der Genehmigungsplanung
---	---

Grundleistungen

a)	Mitwirken beim Aufstellen der Genehmigungsplanung und bei Vorgesprächen mit Behörden
b)	Aufstellen der förmlichen Nachweise - Nachweise auf Grundlage der Entwurfsplanung der Objektplaner und Fachplaner für TGA
c)	Vervollständigen und Anpassen der Unterlagen

Besondere Leistungen – keine

Leistungsphase 5 Wärmschutz und Energiebilanz	Mitwirkung bei der Ausführungsplanung
---	--

Grundleistungen

a)	Durcharbeiten der Ergebnisse der Leistungsphasen 3 und 4 unter Beachtung der durch die Objektplanung integrierten Fachplanungen
b)	Mitwirken bei der Ausführungsplanung durch ergänzende Angaben für die Objektplanung und Fachplanungen - Zu diesen Angaben für Wärmeschutz und Energiebilanzierung zählen insbesondere Dicke und Wärmeleitfähigkeit, Lage und Diffusionswiderstand von Bauteilschichten, Lage und Anschlüsse von Luftdichtheitsebenen, Befestigungssystemen, Verglasungen

Besondere Leistungen

-	<i>Prüfen der Ausführungsplanung in Bezug auf den Wärme- und Tauschutz</i>
-	Mitwirken beim Prüfen und Anerkennen der Montage- und Werkstattplanung der ausführenden Unternehmen auf Übereinstimmung mit der Ausführungsplanung in Bezug auf den Wärme- und Tauschutz

Leistungsphase 6 Wärmschutz und Energiebilanz	Mitwirkung bei der Vorbereitung der Vergabe
---	--

Grundleistungen

-	Beiträge zu Ausschreibungsunterlagen
---	--------------------------------------

Besondere Leistungen - keine

Leistungsphase 7 Wärmschutz und Energiebilanz	Mitwirkung bei der Vergabe
---	-----------------------------------

Grundleistungen

-	Mitwirken beim Prüfen und Bewerten der Angebote auf Erfüllung der Anforderungen
---	---

Besondere Leistungen - keine

Leistungsphase 8 Wärmschutz und Energiebilanz	Objektüberwachung und Dokumentation
---	--

Besondere Leistungen

-	Stichprobenhafte Kontrollen während der Bauausführung und Schlussbescheinigung
-	Erstellen des Energieausweises auf Grundlage des GEG-Energieausweises, der von den Fachbauleitungen vorgelegten Übereinstimmungserklärungen zu den ausgeführten Maßnahmen für Wärmeschutz und den ausgeführten haustechnischen Anlagen sowie der Unternehmererklärungen
-	Messtechnisches Überprüfen der Qualität der Bauausführung und von Bauteil- oder Raumeigenschaften Messung der Luftdichtheit (Blower-Door) (Gemeint ist: nach Schließung der Gebäudehülle und zum Abschluss des Projekts)

Leistungsphase 9 Wärmschutz und Energiebilanz	Objektbetreuung
---	------------------------

Grundleistungen – keine

Besondere Leistungen - keine